

**DELPHION**

No active tr.

**RESEARCH****PRODUCTS****INSIDE DELPHION**
[Log Out](#) [Work Files](#) [Saved Searches](#)
[My Account](#)Search: [Quick/Number](#) [Boolean](#) [Advanced](#) [Derwent](#)

## The Delphion Integrated View

Get Now: ☒ PDF | [More choices...](#)Tools: [Add to Work File](#) | [Create new Work File](#)View: [INPADOC](#) | Jump to: [Top](#)Go to: [Derwent](#)[Email](#)Title: **JP04173056A2: FUNCTIONAL CHEWING GUM**

Derwent Title: Functional chewing gum to prevent mouth odour, etc. - contains alpha-L-aspartyl-L-phenylalanine methyl ester, mouth odour preventing agent and/or anti-cariogenic agent [\[Derwent Record\]](#)

Country: **JP Japan**Kind: **A**

Inventor: **OHATA KATSUMI;  
SAKAI KEIICHI;  
HATTORI HIDEKI;  
KANETAKE YUURI;**

Assignee: **AJINOMOTO CO INC**  
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

Published / Filed: **1992-06-19 / 1990-11-07**Application Number: **JP1990000301913**IPC Code: **A23G 3/30;**Priority Number: **1990-11-07 JP1990000301913**

Abstract: **PURPOSE:** To improve the taste and prolong the duration time of sweetness of a chewing gum by using aspartame as a sweetener of chewing gum containing a mouth odor preventing component or anticariogenic component.

**CONSTITUTION:** The objective chewing gum contains  $\alpha$ -L-aspartyl-L-phenylalanine methyl ester and a mouth odor preventing component and/or an anticariogenic component. The  $\alpha$ -L-aspartyl-L-phenylalanine methyl ester (aspartame) used in the above chewing gum is a stock powder of aspartame or produced by granulating or pulverizing aspartame together with a proper excipient such as dextrin, sugar or sugar alcohol or by kneading and pulverizing aspartame together with oil and fat, starch and surfactant. The mouth odor preventing component is preferably used in the form of dry powder or molten extract from the viewpoint of handleability. The anticariogenic component used in the above chewing gum is dextranase or mutanase known as a bacterial plaque decomposition enzyme.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&amp;Japio

Family: **None**

Other Abstract Info: **DERABS C92-255391 DERC92-255391**



THIS PAGE BLANK (SPT0)

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-173056

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)6月19日

A 23 G 3/30

9161-4B

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全4頁)

⑭ 発明の名称 機能性チューインガム

⑯ 特 願 平2-301913

⑰ 出 願 平2(1990)11月7日

⑱ 発 明 者 大 畑 克 巳 神奈川県川崎市川崎区鈴木町1-1 味の素株式会社中央  
研究所内

⑲ 発 明 者 酒 井 恵 一 神奈川県川崎市川崎区鈴木町1-1 味の素株式会社中央  
研究所内

⑳ 発 明 者 服 部 秀 樹 神奈川県川崎市川崎区鈴木町1-1 味の素株式会社中央  
研究所内

㉑ 発 明 者 金 武 有 里 神奈川県川崎市川崎区鈴木町1-1 味の素株式会社中央  
研究所内

㉒ 出 願 人 味の素株式会社 東京都中央区京橋1丁目15番1号

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

機能性チューインガム

## 2. 特許請求の範囲

(1) α-ル-アスパラチル-L-フェニルアラニンメチルエステルと口臭防止成分および／もしくは抗う蝕性成分とを含有することを特徴とするチューインガム。

(2) 口臭防止成分が、シソ科植物、メース、海藻由来のものであることを特徴とする請求項(1)記載のチューインガム。

(3) 抗う蝕性成分がデキストラナーゼ又はムタナーゼであることを特徴とする請求項(1)記載のチューインガム。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

口臭防止および／もしくは抗う蝕性の機能を有するチューインガムに関する。

(従来技術)

従来、口臭予防および／もしくは抗う蝕性の機

能を有するガムは、銅フロロフィリナトリウム含有ガムを始め、数多くのチューインガムが提案されてきている。

(発明が解決しようとしている問題点)

しかしながら、甘味料に砂糖を主に使用する従来タイプのチューインガムに、上記の機能をもつ素材を練り込んだ場合、以下のような問題点があることがわかってきた。

すなわち、

① 従来タイプのチューインガムでは、甘味の持続時間が3～5分間と比較的短い。そのため、本来であるならば、口中に長い間とどまることによってその機能を発揮するようなこれらの素材が口中に移行することなく、そのままチューインガム中に残存してしまい、その機能を十分に発揮できない。

② これらの素材は、青臭味、エグ味などの独特の異風味を有している。そのため、これらの素材を機能が発揮できるのに十分な量を従来タイプのチューインガムに練り込んだ場合、

## 特開平 4-173056 (2)

甘味の抜けとともに、独特の異風味が発現し、長時間チューインガムをかむことが難しい。

したがって、本発明において解決しようとする課題は、口臭防止成分および／もしくは抗う蝕性成分をチューインガムに練り込んだ際に、これらの成分の持つ機能を充分に発揮させるために、異風味を感じさせないよう、呈味性を改善し、かつ、甘味の持続時間を延ばし、長時間かめるチューインガムを作ることにある。

〈課題が解決するための手段〉

本発明者らは、上記課題の解決につき、鋭意研究を重ねた結果、口臭防止成分および／もしくは抗う蝕性成分を含有するチューインガムの甘味料としてアスパルテームを使用することで、呈味性を改善し、かつ甘味の持続時間を延ばすことが出来、素材の持つこれらの機能を充分に発揮させることが出来ることを見出し、この知見に基づいて本発明をなすに至った。

本発明に使用する $\alpha$ -L-アスパラチル-L-

フェニルアラニルメチルエステル（以下アスパルテームと記す。）はアスパルテーム源液あるいはアスパルテームをデキストリン、糖類、糖アルコール類、その他の適当な賦形剤と共に造粒、乃至は粉末化したもの、あるいはアスパルテームを油脂、澱粉、界面活性剤と共に混練、粉末化したもののいずれでもかまわない。アスパルテームの添加量は0.05～1重量％程度である。しかしながら上記のアスパルテームの添加量はあくまで一般に許容されている甘味度に関する一応の基準を示すものであって、本発明におけるアスパルテームの使用量をこの範囲に限定するものではない。

本発明に使用する口臭予防成分は、メチルメルカプタンに対して効果的な消臭効果を有するローズマリーやセージのようなシソ科植物、およびアラメ、クロメ、ヒジキ、ホンダワラ、ツノマタ、オゴノリ、モツク及びワカメから選ばれる海藻および歯周病予防効果も併せて持つメース並びにこれらの素材の溶媒抽出物の1種又は2種以上より成る。

本発明において、これらの素材は、生のままでも乾燥したものでも使用することができるが、使用性の点からは乾燥粉末、あるいは溶媒抽出物として用いることが望ましい。この場合、抽出物の抽出方法としては、通常の方法を採用でき、特に限定するものではない。また、抽出物およびその抽出残渣から消臭成分を得る際に、脱臭か脱色の目的で吸着剤等による脱色、水蒸気蒸留等による脱臭処理を行なってもかまわない。

これらの素材の添加量は、全体の0.0001～50重量％、より望ましくは0.001～10重量％とすることが好ましい。

本発明に使用する、抗う蝕性成分は、歯垢分解酵素であるデキストラナーゼ又はムタナーゼである。使用されるデキストラナーゼはケトシウム属、ペニシリウム属、アスペルギルス属、スピカリア属、ラクトバチルス属、セルビブリオ属等に属する公知のデキストラナーゼ生産菌より公知の方法によって得られるデキストラナーゼは、勿論、他の微生物より得られるデキストラナーゼも使用で

きる。デキストラナーゼは、 $\alpha$ -1,6結合を主体とするグルカン（いわゆるデキストラン）を分解するもので、一般にチューインガム1g当り100～100,000単位になる様に加える。

使用されるムタナーゼはシュードモナス属、トリコデルマ属、クラドスポリウム属、フラボバクテリウム属、ストレプトマイセス属等に属する公知のムタナーゼ生産菌より公知の方法によって得られるムタナーゼは勿論、他の微生物により生産されるムタナーゼも使用できる。ムタナーゼは $\alpha$ -1,3結合を主とするグルカン（いわゆるムタン）を分解する酵素で、一般にチューインガム1g当り50～100,000単位になる様に加える。

本発明に使用されるガムベース原料としては、一般に使用されるものでよく、チクル、ジュルトン、ガタシアクなどの植物性樹脂、酢酸ビニル樹脂、天然及び合成ゴム、エステルガム、ワックス、乳化剤、無機質充てん剤などを一般的に公知の配合で処方できる。

使用されるその他のチューインガム添加原料と

特開平 4-173056 (3)

しては、賦形剤と香料がある。賦形剤はアスパルテームを使用することによるボディ感を与えるものであればなんでもよいが、特にマルチット、マンニット、ソルビット、キシリットなどの糖アルコール中還元澱粉糖化物の中から1種あるいは2種以上選ぶことが好ましい。香料は、目的に応じて、例えばミント系香料、ペパーミント油、スペアミント油、フルーツ系香料（シトラス油、バナナ、パイナップル、ストロベリー等）、スパイス系、コーヒー系香料等より選択される。

また、チューインガムの形態は、特に限定されない。すなわち、板ガムタイプでも風船ガムタイプでも糖衣タイプでも、センターインタイプでもかまわない。

次に実施例により本発明を具体的に説明する。  
(実施例)

下記に表示する処方に従って、実施例1～2、対照例1のチューインガムを調製し、供試した。

重量%

	実施例 1	実施例 2	対照例 1
ガムベース	22	22	22
アスパルテーム (APH)	0.07	—	—
アスパルテーム 含有油脂組成物 (APH 10% 含有)	—	0.7	—
マルチトール	52.0	52.0	—
還元澱粉糖化物	10.0	10.0	10.0
砂糖	—	—	66.0
ローズマリーパウダー	1.0	1.0	1.0
フレーバー	1.0	1.0	1.0

得られた2種類のチューインガムを、味覚パネル ( $n=30$ ) により官能評価を実施した。評価は①青臭味などの異風味の有無、②甘味の持続時間、③口臭除去効果の有無（生にんにく1gを食した後、ガムをかみ、口臭を他人に判断してもらう。）について行った。

表 1

	① 異風味の有無	(平均値、分) ② 甘味の持続時間	③ 口臭除去効果
実施例 1	1% 有意で無	8 分	5% 有意で有
実施例 2	"	15 分	"
対照例 1	5% 有意で有	3 分	どちらとも言えない

特開平 4-173056 (4)

結果を表 1 に示した。表に示した通り、アスパルテーム使用ガムは、異風味をマスクし、甘味持続時間を延ばすことにより、素材のもつ機能を充分に発現させることができた。

特許出願人 味の素株式会社